

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学 号: 200241020

UDC_____

厦 门 大 学
硕 士 学 位 论 文
福建省科技人才状况分析
An Analysis of the Status of Science
& Technology Talents in Fujian Province

郑 建 娟

指导教师姓名: 吴 碧 英 教授

专 业 名 称: 财 政 学

论文提交日期: 2005 年 4 月

论文答辩日期: 2005 年 5 月

学位授予日期: 2005 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2005 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文而产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

内容摘要^①

科技是第一生产力，而科技发展的决定因素是人才。当今世界各国，国内各省都在不失时机地实施科技人才战略，以更好的发展经济，提高区域经济竞争力。在“科教兴省”、“人才强省”等战略思想的指导下，福建省的科技人才队伍建设取得了一定的成效，但是仍然存在一些问题，影响了福建经济的发展。为促进福建省经济的更好发展，本文对福建省科技人才的状况进行全面系统的分析，找出问题和差距，提出加强科技人才队伍建设的政策建议，以壮大科技人才队伍。

全文共分五部分，具体内容如下：

第一部分为导论，包括论文的选题背景和意义、相关概念的界定、文献综述、分析方法和论文结构。

第二部分分析了福建省科技人才的现状，包括科技人才的规模和结构特征，在结构特征中主要从部门分布、地区分布、行业分布、所有制结构、年龄结构、文化水平结构等方面展开分析。

第三部分对福建省科技人才的变动情况进行归纳总结，包括在不同部门和不同所有制结构中的变动趋势，以及科技人才的流动情况。

第四部分分析了福建省科技人才存在的问题及其对经济的影响，先是总结了科技人才存在的问题，包括科技人才总量少、结构不合理等，再进一步分析这样的人才状况对福建经济发展产生的影响。

第五部分对加强福建省科技人才队伍的建设提出政策建议，该部分对当前福建省科技人才方面的有关政策，分析其不足，并提出相应的改革和完善建议：一加强教育和培训，二加大科技经费投入，三完善科技人才激励机制等。

关键词：科技人才； 变动趋势； 激励机制

^① 本文为福建省重点科技项目（批准号：2004R025）的研究成果之一。

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

Science & Technology is the primary productive force, and the key factor for Science & Technology development is talents. Currently, all the countries and domestic provinces are grasping every chance to carry out the strategy of developing the economy and promoting their regional economy's competitive ability with Science & Technology talents. Under the instruction of "promote the province with science & technology" and "strengthen the province with talents" strategies, there is great progress in the team-building of science and technology talents in Fujian province. However, some problems still exist that will affect the province's development. To promote the development of the economy, this article mainly analyzes the status quo of the science & technology talents in Fujian province and its effects on the economy, and put forward some suggestions to enhance the team-building of the science & technology talents in Fujian province.

This article contains five parts, and the contents are as follows:

Chapter 1 Introduction: including the background and the purpose of the article, the distinguishing of the related concepts, the summary of the literature, the analyzing method and article structure.

Chapter 2 Analyzing the status (quo) of the science & technology talents in Fujian province, including the scale and structure character of the science & technology talents. In the analysis of the structure character, this article mainly analyzes the segmentation distribution, regional distribution, Industry distribution, ownership structure, age and educational level structure, etc.

Chapter 3 Summarizing the changing status of the science & technology talents in Fujian province, including the changing trends in different segments and different ownership system structure and the mobility of the science & technology talents.

Chapter 4 Analyzing the problems with the science & technology

talents in Fujian Province and their effects on the economy. Firstly it summarizes the problems existing in the science & technology talents, including the small number of the science & technology talents and the unreasonable structure and so on. Then it further analyzes the effects on the development of Fujian's economy.

Chapter 5 Putting forward a policy suggestion on strengthening the team of the science & technology talents. This part analyzes the shortcomings of the current policy, and presents the related reforming and improvement suggestions: 1. Strengthen the education and training; 2. Increase the investment; 3. Perfect the incentive mechanism for the science & technology talents, and so on.

Key words: Science & Technology Talents; Changing Trends;
Incentive Mechanism

目 录

第一章 导 论	1
第二章 福建省科技人才的现状	8
第一节 福建省科技人才的规模	8
第二节 福建省科技人才的结构	10
第三章 福建省科技人才的变动情况	20
第一节 福建省科技人才的变动趋势	20
第二节 福建省科技人才的流动情况	25
第四章 福建省科技人才存在的问题和影响	31
第一节 福建省科技人才存在的问题	31
第二节 福建省科技人才状况对经济的影响	35
第五章 加强福建省科技人才队伍的建设	39
第一节 加强教育和培训	39
第二节 加大科技经费投入	42
第三节 完善科技人才激励机制	44
第四节 其他相关措施	51
参考文献	54
后 记	57

厦门大学博硕士论文摘要库

CONTENTS

Chapter 1	Introduction	1
Chapter 2	The Status (quo) of Science & Technology talents in Fujian Province	8
1	The Scale of Science & Technology Talents in Fujian Province.....	8
2	The Structure of Science & Technology Talents in Fujian Province.....	10
Chapter 3	The Changings of Science & Technology Talents in Fujian Province	20
1	The Changing Trends of Science & Technology Talents in Fujian Province	20
2	The Mobility of Science & Technology Talents in Fujian Province	25
Chapter 4	The Problems with Science & Technology Talents in Fujian Province and Their Effects.....	31
1	The Existing Problems with Science & Technology Talents in Fujian Province	31
2	Their Effects on Economic Development	35
Chapter 5	Enhance the team-building of Science & Technology talents in Fujian Province	39
1	Strengthen the Education and Training	39
2	Increase the investment in Science & Technology	42
3	Perfect the Incentive Mechanism for Science & Technology Talents.....	44
4	Other relative measures	51
Reference		54

厦门大学博士论文摘要库

第一章 导 论

一、选题背景和意义

科学技术是生产力中最重要的因素，是经济发展的第一推动力。科学技术的每一次变革，都会推动起生产力的一场巨大革命和产业结构的重大调整。科技进步的结果，促进了生产能力和劳动效率的提高，使生产方式和组织管理方式随之改变，最终推动经济飞速增长。在这个科学技术突飞猛进的时代，各国生产力水平都直接取决于科学技术水平和创新能力，经济的发展越来越依赖于科学技术的进步。

科技以人为本。科学技术是第一生产力，要使第一生产力能够充分实现，由潜在的生产力转化为现实的生产力，必须依赖科技人才的科学劳动。1985年3月7日邓小平同志在全国科技工作会议上说：“改革经济体制，最重要的、我最关心的是人才。改革科技体制，我最关心的，还是人才。”不难看出，一流的科技人才方可支撑一流的经济。一个国家的社会发展进程，经济发展速度关键是人才、关键是科技，一个地区的经济发展也这样，如果没有高素质的科技人才，没有高科技的广泛传播，就不会有经济的持续增长。科技人才对现代经济的发展越来越重要，而科技人才的竞争也越来越激烈。江泽民同志说，“当今世界的综合国力竞争，归根到底是科技实力的竞争、高素质人才的竞争”。^①当前，国内各省市都已充分认识到了科技人才的重要作用，纷纷出台了一系列吸引科技人才的优惠政策。

福建省委、省政府对科技人才队伍的建设问题十分重视。早在20世纪80年代，就提出“以智取胜”的战略思想，先后制定了一系列放宽、放活科技人才和引进人才的政策措施；1992年，贯彻邓小平同志视察南方重要谈话精神，做出了“科教兴省”的决定，出台了《关于进一步做好引进省

^① 江泽民，《论科学技术》，中央文献出版社，2001年，第223页

外人才工作的若干规定》、《关于鼓励出国留学人员来闽工作的若干规定》及其《实施办法》，组织了大规模省外人才招聘活动，吸引了一大批专业人才来闽工作；1999 年以来，制定了《关于加快实施科教兴省战略的决定》和《关于引进高层次人才和青年专业人才的若干规定》，加强高素质人才的培养和引进工作，为实施“科教兴省”战略提供有力的人才保证；2001 年 11 月，福建省第七次党代会强调指出，加快我省经济发展，重要的后劲在于科技进步，这里除了要加大技术创新和传统产业的技术改造力度外，发展高新技术及其产业，关键是要实施新世纪人才战略，以开发人才资源带动经济整体素质的增强。2004 年，制定了《贯彻落实〈中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定〉的实施意见》，强调实施“人才强省”战略，培养和造就数量充足、结构合理、素质较高，适应建设海峡西岸经济区需要的人才队伍。在以上战略思想（“以智取胜”、“科教兴省”、“人才强省”）的指导下，福建省科技人才队伍的建设取得了较好的效果，全省科技活动人员总量从 1990 年的 20428 万人发展到 2003 年的 71504 万人，年均增长率为 19.23%，专业技术人员总量从 2000 年末的 99.6 万人递增到 2003 年末的 118 万人，年均增长率为 6.16%，形成了由 14 名“两院”院士、80 名国家有突出贡献专家、337 名省优秀专家、2070 名享受国务院特殊津贴专家、180 名获省青年科技奖的人才、1100 名博士等组成的高层次人才群体^①。

但是，福建省科技人才队伍中还存在一些问题。其一，科技人才总量未能满足经济发展的需要。以 2002 年为例，福建省这一年的 GDP 为 4682.01 亿元，全国排名第 11 位，人均 GDP 为 13497 元/人，全国排名第 7 位，而从事科技活动的人员数仅为 67508 人，排全国第 19 位。2002 年全国每万人口中从事科技活动人员数为 26 人，每万人口中科学家和工程师人数为 17 人，同比口径，福建省分别为 20 人和 14 人，不仅低于全国的平均水平，更是远远低于广东（35 人和 25 人）、上海（114 人和 87 人）和北京（227

^① 亨钰，发展呼唤人才—福建人才工作速写，《福建通讯》，2004，3

人和 184 人)。从事科技活动的人数与经济的要求不相适应,难以满足本省经济发展的需求。其二,科技人才分布不够合理。科技人才在省内各地中的分布不平衡,福州、厦门两地占了全省一半以上的科技人才资源,其他地区科技人才较少。由于科技对经济发展具有正相关,科技人才越多,该地区经济发展水平越高,从而科技人才的不平衡加剧了地区经济发展的不平衡;反过来,经济发展水平越高的地区,吸引越多的科技人才,从而经济发展的不平衡也加剧科技人才地区分布的不平衡。科技人才的地区分布不平衡与省内各地经济发展不平衡形成循环,不利于福建省经济的可持续协调发展。另外,福建省科技人才队伍中还存在着学历职称结构不合理、年龄结构年轻化、人才流失等问题。这些问题,不仅影响了经济发展水平的提高,产业结构的升级,而且加剧了地区间经济发展的不平衡。有鉴于此,本文对福建省科技人才状况进行全面系统的分析,找出问题和差距,提出加强科技人才队伍建设的政策建议,壮大科技人才队伍,改善其结构分布,以促进福建经济的快速协调发展。

二、相关概念的界定

目前人们对科技人才的理解还存在着许多不同的认识。比较典型的观点:一是认为科技人才是科技精英,如享有政府特殊贡献津贴的科技人员才是科技人才,持这种观点的人,对人才的概念有狭义和精英化的理解,强调少数科技精英的作用,而忽视了整个科技人才队伍在社会经济发展中的作用;二是认为持有大学以上科技专业学历证书的人才是科技人才,持有这种观点的人是从专业和学历标准来划分科技人才,忽视了在实践工作中锻炼成长起来的科技人才^①。

实际上,科技人才是一种广义的、抽象的概念。它包含了文化知识或职业技能两方面的资格条件。分析福建省科技人才问题,需要对科技人才

^① 杜谦、宋卫国, 科技人才定义及相关统计问题,《中国科技论坛》,2004,5

进行统计分析。由于难以获得科技人才的调查数据，因此，本文对科技人才的分析主要根据统计年鉴中的统计数据。而统计年鉴中涉及的科技人才的指标主要有：专业技术人员、科技活动人员、科学家和工程师、R&D 人员、R&D 科学家和工程师等。为了便于分析，文中的科技人才专指：专业技术人员、科技活动人员、科学家和工程师、R&D 人员、R&D 科学家和工程师等。而与统计口径一致，本文对专业技术人员、科技活动人员、科学家和工程师、R&D 人员、R&D 科学家和工程师的概念范围界定如下：

专业技术人员：指从事专业技术工作和专业技术管理工作的人员，以及未聘任专业技术职务，现在专业技术岗位上工作的人员。包括报告期在行政机关、事业、企业单位专职从事技术员以上的工程、农业专业技术工作；医(护)士以上的卫生技术工作；研究实习员以上的科学研究工作；各类学校(不包括幼儿园)的教学工作；会计员、统计员、经济员以上的财会、统计、经济工作；助理编辑以上的编辑工作；助理记者以上的新闻工作；三级播音员以上的播音工作；管理员以上的图书、档案、资料管理工作；工艺美术员以上的工艺美术工作；文学、艺术、电影创作、评论、编导、演员、演奏员、舞美设计、音乐指挥等文艺工作的人员。其中，从事经济、图书、档案、资料、工艺美术专业技术工作，但未取得专业技术职务资格的人员，暂不计入专业技术人员中。已取得专业技术职务资格，从事一般行政管理工作的，计入专业技术人员中。

科技活动人员：是指工业企业在报告年度直接从事（或参与）科技活动以及专门从事科技活动管理和为科技活动提供直接服务的人员。累计从事科技活动的时间占制度工作时间 10%（不含 10%）以下的人员不统计。

（1）直接从事（或参与）科技活动的人员包括：工业企业所属的技术开发中心及中试车间（基地）等机构中从事科技活动的研究人员，工程技术人员、技术工人及其他辅助人员；虽不在上述机构工作，但编入科技活动项目组（攻关小组）的人员。（2）专门从事科技活动管理和为科技活动提供

直接服务的人员，包括工业企业主管科技工作的负责人，企业科技管理部门（科研管理处、部、科等）的工作人员，直接为科技活动提供资料文献、材料供应、设备维护等服务的人员，不包括保卫、医疗保健、司机、食堂人员、茶炉工、水暖工、清洁工等间接服务人员。

科学家和工程师：指科技活动人员中具有高、中级技术职称的人员和不具有高、中级技术职称的大学本科及以上学历人员。

R&D 人员：是指参与基础研究、应用研究、试验发展三类活动的人员，包括项目组人员，企业科技行政管理人员和直接为项目活动提供服务的辅助人员。R&D 活动人员的比较主要用 R&D 全时人员进行比较。全时人员是指在报告年内参与基础研究、应用研究、试验发展三类活动时间占全年工作时间 90%及以上的人员。

R&D 科学家和工程师：指 R&D 人员中具有高、中级技术职称的人员和不具有高、中级技术职称的大学本科及以上学历人员。

三、文献综述

到目前为止，国内对科技人才的研究文献不多。郑文力（1994）的《福建省产业布局与人力资源配置分析》一文中，作者认为福建省产业布局与科技人才配置情况分三大层面（第一层面为福州闽南，第二层面为莆田宁德，第三层面为南平龙岩三明等），提出应该优化人力资源与产业资本的配置。但是该文只对福建科技人员的地区分布进行分析，而其他方面的特征如行业分布、所有制结构、年龄分布和文化水平等并未涉及，分析不够全面且不够深入。2002 年王琪延等的《北京市人才资源及科技活动人员状况分析》中，对北京科技人力资源总量结构、R&D 人员进行了分析，认为北京在科技人力资源配置中缺乏市场机制，科技队伍中缺乏创新型学术带头人，提出通过教育培训全面提高人才技术业务素质 and 运用市场机制配置科技人力资源，该文对北京市科技人力资源进行分析，缺少定量分析。在科

技人才的流动性方面，2003 年姚蓉、严良的《我国科技人才流动的现状、原因及发展趋势》中分析了科技人才的流动特征，认为目前我国科技人才大量外流，而在国内的科技人才流向国有机关企事业多，流向小型科技企业少。作者认为造成这种现象的主要原因是企业在物质条件和发展空间上对科技人才的吸引力不够，宏观政策如人才市场、户籍管理、社会保障制度等政策不完善等。该文分析了科技人才流出的主要特征和原因，但是没有就如何吸引人才、留住人才等给出建议。2004 年广东省科技厅对广东省科技队伍开展专题研究，并著文《广东科技人才队伍》，主要将广东省科技人才资源数量、分布、平均工资等与其他省市进行比较，分析其优势与不足，提出改善建议，该文的特点是较为详尽地对广东省科技人才队伍状况进行分析，分析其优势与不足，但是没有进一步探讨其形成原因和对经济的影响。

四、分析方法

一、比较分析方法。在第二章中，通过与国内其他省市和国际上的比较，分析福建省科技人才的规模和结构上的差距和不足。

二、定量分析与定性分析相结合。在第二章中，通过一系列的数据，以表格和图形的形式描述了福建省科技人才的部门分布、地区分布、行业分布、所有制结构分布等方面的特征。在第三章中，通过定量分析与定性分析相结合，分析科技人才的变动趋势和流动情况。

五、论文结构

第一章《导论》。本章包括论文的选题背景和意义，相关概念的界定，文献综述，分析方法和文章结构等。

第二章《福建省科技人才现状》。本章用比较分析的方法，对福建省科技人才现状进行分析。首先，把福建与国内其他省市和国外部分国家

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库